

(FP03910)

Japanese Patent Application Laid-Open No. 2000-291139 discloses a construction method for steel framework in which

columns out of steel framework constituent members are made separate members vertically divided in lower floor columns and upper floor columns with a beam member held between, and the lower floor columns and upper floor columns are individually and vertically connected to the beam member to build up steel framework. A connection part between the column and the floor beam member on the first floor are heat-insulated, and the periphery of a framed structure is surrounded with heat insulating material to considerably improve the thermal efficiency of a building using a steel frame.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-291139
(P2000-291139A)

(43) 公開日 平成12年10月17日 (2000. 10. 17)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト* (参考)
E 0 4 B 1/24		E 0 4 B 1/24	Q 2 E 0 0 1
1/58	5 0 7	1/58	5 0 7 F 2 E 1 2 5
1/76		1/76	B
			Q

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 4 頁)

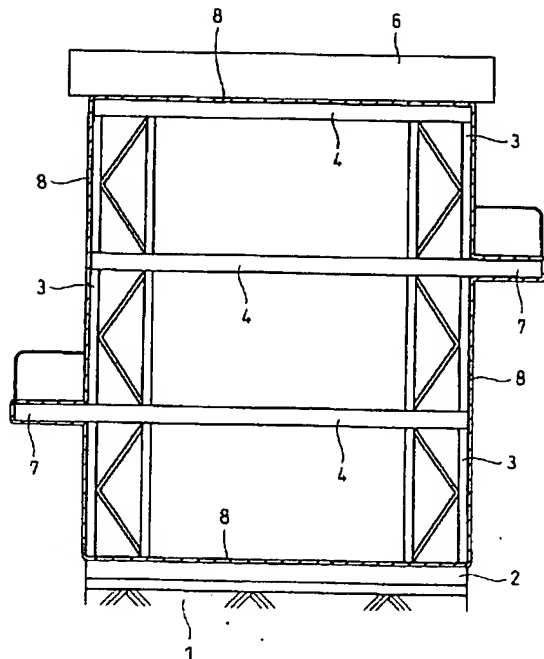
(21) 出願番号	特願平11-104098	(71) 出願人	599050228 株式会社コーヨークリエイト 大阪府堺市石津町3丁7番51号
(22) 出願日	平成11年4月12日 (1999. 4. 12)	(72) 発明者	高田 正利 大阪府堺市石津町3丁7番51号 株式会社 コーヨークリエイト内
		(74) 代理人	100074206 弁理士 鎌田 文二 (外2名)
		Fターム (参考)	2E001 DD01 EA06 FA01 FA02 FA17 GA12 HF11 KA01 2E125 AA04 AA14 AB01 AB16 AC15 AC16 AG03 AG12 AG43 AG57 BE10 CA05 CA13 CA14 EA01 EA17 EA22

(54) 【発明の名称】 鉄骨軸組の構築方法

(57) 【要約】

【課題】 一階の床の梁材と柱の結合部分を断熱構造にして、軸組構造物の周囲を断熱材で囲むことにより、鉄骨を用いた建物の熱効率を大幅に向上させることができる鉄骨軸組の構築方法を提供する。

【解決手段】 鉄骨の軸組構成材の内、柱3を下階の柱と上階の柱に梁材4を挟んで上下に分断した別部材とし、この下階の柱3と上階の柱3を梁材4に対して上下に個々に結合することにより鉄骨軸組を組み立て、一階の床の梁材4と柱3の結合部分を断熱すると共に、軸組構造物の周囲を断熱材8で囲むことにより、鉄骨を用いた建物の熱効率を大幅に向上させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 鉄骨の軸組構成材の内、柱を下階の柱と上階の柱に梁材の部分で上下に分断した別部材とし、この下階の柱と上階の柱を梁材に対して上下に個々に結合して柱を梁と梁の間に設けることにより鉄骨軸組を組み立てることを特徴とする鉄骨軸組の構築方法。

【請求項2】 鉄骨の軸組構成材の内、柱を下階の柱と上階の柱に梁材の部分で上下に分断した別部材とし、この下階の柱と上階の柱を梁材に対して上下に個々に結合することにより鉄骨軸組を組み立て、一階の床の梁材と柱の結合部分に断熱材を介在させた状態で一階の床の梁材上に断熱材を敷設し、かつ、鉄骨軸組の周囲を断熱材で囲むことを特徴とする鉄骨軸組の構築方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、断熱性に優れ、軸組構成材の運搬、建て方、加工が容易となる、鉄骨を用いた建物の軸組構造物を構築する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】鉄骨を用いた二階建て以上の建物の軸組構造物は、基礎上の複数箇所に柱を立設すると共に、柱間に梁材を架け渡し、必要に応じて基礎と梁材間や上下梁材間に間柱を立て、梁材間に桁材を架け渡し、必要な枠状部分の対角位置間を筋交いで結合すると共に、最上部に屋根組を設けて構築される。

【0003】上記柱は基礎上から屋根組に至るまでの必要な長さの連続したものとなり、梁材は受け金具を介してボルトでの締結や溶接によって柱に固定され、他の軸組構成材の結合も同様の締結構造が採用されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、鉄骨は熱伝導がよいので、軸組構成材の結合部分が密着して締結されている従来の軸組構造物は、特に基礎の部分の断熱が困難であり、地面から基礎上の梁材に加わった熱が他の軸組構成材に伝わることになり、このため、鉄骨を用いた建物においては、夏季には地上温が鉄骨を伝わって室内に放散されると共に、冬季は逆に室内温度が鉄骨を伝わって逃げ、冷暖房の熱効率が極めて悪いという問題がある。

【0005】また、従来の軸組構造物の柱は、基礎上から屋根組に至るまでの必要な長さの連続したものであるため、長尺物となって運搬や建て方及び加工等が不便となり、しかも、ベランダ等の跳ね出し部分は柱での支持が必要となる。

【0006】そこで、この発明の課題は、基礎の部分の梁と柱の断熱が確実に行き、鉄骨を用いた建物の熱効率を大幅に向上させることができると共に、軸組構成材の運搬や建て方及び加工等が容易となり、しかも、ベランダ等の跳ね出し部分を柱で支持する必要のない鉄骨軸組の構築方法を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記のような課題を解決するため、請求項1の発明は、鉄骨の軸組構成材の内、柱を下階の柱と上階の柱に梁材の部分で上下に分断した別部材とし、この下階の柱と上階の柱を梁材に対して上下に個々に結合して柱を梁と梁の間に設けることにより鉄骨軸組を組み立てる構成を採用したものである。

【0008】請求項2の発明は、鉄骨の軸組構成材の内、柱を下階の柱と上階の柱に梁材の部分で上下に分断した別部材とし、この下階の柱と上階の柱を梁材に対して上下に個々に結合することにより鉄骨軸組を組み立て、一階の床の梁材と柱の結合部分に断熱材を介在させた状態で一階の床の梁材上に断熱材を敷設し、かつ、鉄骨軸組の周囲を断熱材で囲む構成を採用したものである。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態を図示例と共に説明する。

【0010】図示の軸組構造物は、鉄骨を用いた三階建ての家屋を例示し、主要な軸組構成材としては、基礎1上に配置して一階の床となる土台梁2、柱3、梁材4、桁材等であり、これらは各種断面形状の型钢材や角パイプ等を用いて形成され、上記した軸組構成材において、梁材4は連続した通し梁とし、柱3は各階において下階の柱と上階の柱に梁材4を挟んで上下に分断した別部材になっている。

【0011】上記土台梁2は、H型钢を用い、基礎1上に適当な隙間を設けて枠状となるよう間隔保持部材5を介して配置され、基礎1に埋設したアンカーボルトの締結によって該基礎1上に固定され、この土台梁2上の必要な箇所に角パイプを用いた1階の柱3を立設し、1階の柱3の上に梁材4を水平に載置して枠状の配置に固定し、該梁材4上に2階の柱3を立設してその上端に梁材4を水平に載置固定し、さらに、この梁材4上に3階の柱3を立設してその上端に梁材4を水平に載置固定すると共に、最上階の梁材4上に屋根組6を設けることにより軸組構造物が構築される。

【0012】なお、土台梁2内には大引き等が設けられ、各階の梁材4内には桁材5等が架け渡され、また軸組構造物は、図示のような三階建ての一般的な家屋に限るものではなく、二階以上となる各種用途の建物の構築に採用できる。

【0013】前記のように、各階の梁材4は連続した通し梁とすることにより、ベランダ部分7をこの梁材4の延長によって直接形成でき、該ベランダ部分7は梁材4の延長によって十分な強度を有することになり、ベランダ部分7を柱で支持する必要がなくなる。

【0014】図3は上記土台梁2上への1階の柱3の固定構造を示し、土台梁2の上面にフェルトパッキンやゴムパッキン等を用いた断熱材8を敷設し、1階の柱3の

下端に固定した取付けプレート9を断熱材8を介して土台梁2上に載置し、土台梁2と取付けプレート9をボルト10で締結することにより、土台梁2と1階の柱3を断熱材8で熱的に分離させている。

【0015】上記土台梁2上の全長で床面の全面にわたって断熱材8を敷設すると共に、軸組構造物の周囲を同様の断熱材8で囲むようにする。

【0016】この軸組構造物の周囲とは、周囲の壁面で出入り口や窓等の開口部分を除く外壁と、ベランダ部分7の梁材4の外側、最上階の梁材4上の全面であり、これによって軸組構造物の周囲全面が断熱材8で囲まれ、土台梁2に加わる地上熱は、断熱材8で1階の柱3に伝わるのを阻止され、これにより軸組構造物の室内側の断熱性が大幅に向上する。

【0017】このように、土台梁2の上面に断熱材8を介して1階の柱3を立設し、軸組構造物の周囲全面を断熱材8で囲むことにより、軸組構造物の地上に対する断熱が実現できると共に、各軸組構成材において、柱3を各階ごとに分断して独立させ、梁材4を挟んで上階と下階の柱を結合するようにすれば、結合部分の強度を維持しながら、柱3の短尺化が可能となり、軸組構成材の運搬や建て方及び加工等が容易となり、しかも、ベランダ部分7等の跳ね出し部分を柱で支持する必要がない。

【0018】上記のように、軸組構造物に内外装を施して構築した建物は、地上熱や室外の熱に対する断熱効果が向上し、軸組構成材を伝わる熱で室内の温度が変化するのを防止でき、従って、建物における室内の冷暖房効果を大幅に向上させることができる。

【0019】

【発明の効果】以上のように、この発明によると、一階*30

*の床の梁材と柱の結合部分に断熱材を介在させた状態で一階の床の梁材上に断熱材を敷設し、かつ、鉄骨軸組の周囲を断熱材で囲むようにしたので、地上熱や室外の熱に対する断熱性を有する建物を構築でき、室内の冷暖房効果を大幅に向上させることが可能になる。

【0020】また、鉄骨の軸組構成材の内、柱を下階の柱と上階の柱に梁材の部分で上下に分断した別部材とし、この下階の柱と上階の柱を梁材に対して上下に個々に結合することにより鉄骨軸組を組み立てるようにしたので、柱の短尺化が可能になり、軸組構成材の運搬や建て方及び加工等が容易となり、しかも、梁材で直接ベランダ等の跳ね出し部分を形成でき、跳ね出し部分を柱で支持する必要がない。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の構築方法で構築した鉄骨軸組の正面図

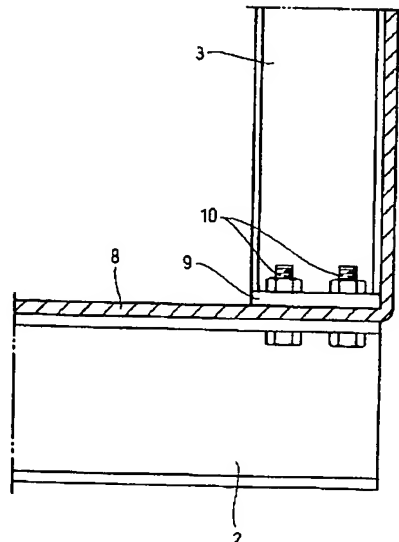
【図2】同上の側面図

【図3】一階の床の梁材と柱の結合部分を示す拡大断面図

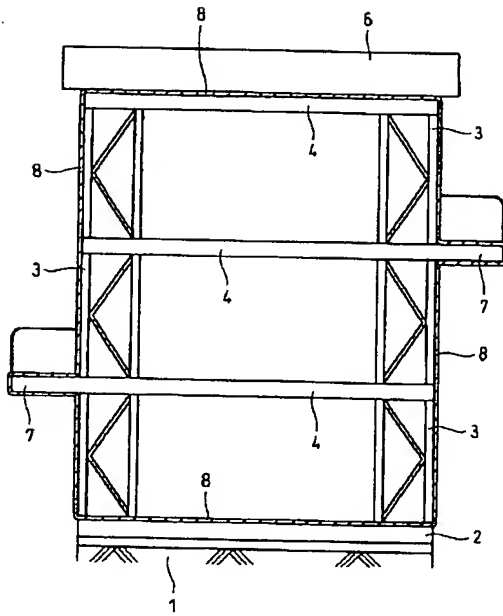
【符号の説明】

- 1 基礎
- 2 土台梁
- 3 柱
- 4 梁材
- 6 屋根組
- 7 ベランダ部分
- 8 断熱材
- 9 取付け板
- 10 ボルト

【図3】



【図1】



【図2】

